Kimyasal Tepkimelerde Denge - 3

1. Zayıf asit ve bazlarla ilgili;

I. Suda az iyonlaşırlar.

II. Sulu çözeltileri kuvvetli elektrolittir.

III. Çözeltilerine su eklenirse iyonlaşma yüzdeleri artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve III. E) I, II ve III.

2.

Asit	K_a
HClO	$2,9.10^{-8}$
HF	$6,6.10^{-4}$
$HClO_2$	$1,1.10^{-2}$

Tablodaki bilgilere göre eşit derişimli HClO, HF ve $HClO_2$ asitleri için;

I. Eşlenik bazı en kuvvetli olan HClO'dur.

II. İyonlaşma yüzdesi en büyük olan $HClO_2$'dir.

III. Aynı koşullardaki sulu çözeltilerinin pH değerleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

3. 0,02 M NH_3 çözeltisinin pH değeri 11 olduğuna göre NH_3'ün K_b değeri kaçtır?

A) 10^{-4} B) 3.10^{-5} C) 5.10^{-5} D) 6.10^{-5} E) 10^{-6}

4. Oda sıcaklığında K_a değeri 2.10^{-5} olan CH_3COOH asidinin eşlenik bazı ve K_b değeri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? ($K_a . K_b = 1.10^{-14}$)

	Eşlenik baz	K_b
A)	$HCOO^-$	5.10^{-9}
B)	CH_3COO^-	5.10^{-10}
C)	H_2O	5.10^{-10}
D)	$HCOO^-$	5.10^{-5}
E)	CH_3COO^-	5.10^{-9}

5. Çözünme denklemi;



$HF(g) + H_2O(s) \rightleftharpoons F^-(suda) + H_3O^+(suda)$

olan HF'nin sulu çözeltisine bir miktar saf su eklenirse HF'nin iyonlaşma %'si ve pH değeri nasıl değişir?

	İyonlaşma yüzdesi	pH
A)	Değişmez	Değişmez
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Azalır
D)	Değişmez	Azalır
E)	Artar	Artar

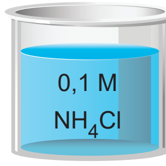
6. 300 mL 0,01 M HBr çözeltisini tamamen nötürleştirmek için 100 mL 0,01 M $X(OH)_n$ çözeltisi gerekiyor.

Buna göre n sayısı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Kimyasal Tepkimelerde Denge - 3

7.



Verilen sulu çözelti için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Elektrik akımını iletir.

B) Bir miktar NH_3 eklenirse tampon çözelti oluşur.

C) Yanlızca NH_4^+ ve Cl^- iyonu içerir.

D) pH değeri 7'den küçüktür.

E) Hidrolize uğrar.

8.

	Tuz türü	Örnek
I	Asidik	NH_4Cl, $Fe(HSO_4)_2$
II	Bazik	KF, HCOONa
III	Nötr	$NaNO_3$, KBr

Yukarıda tuz türlerine verilen örneklerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) I ve III. E) I, II ve III.

9. Kuvvetli bir asit olan $HClO_4$'ün 0,01 M'lık çözeltisi için;

I. $[H^+] > [OH^-]$'dir.

II. Oda koşullarında pOH değeri 12'dir.

III. Su eklendiğinde iyonlaşma %'si artar.

IV. 2 litre sulu çözeltisinde 0,2 mol $HClO_4$ bulunur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) I ve III. B) I ve IV. C) II ve III.

D) III ve IV. E) I, II, III ve IV.

10. Oda koşullarında bulunan eşit hacim ve derişimdeki HCN, NH_4Cl, NaOH ve HCl çözeltilerine yavaş yavaş aynı koşullarda saf su ekleniyor.

Buna göre çözeltilerin pOH değerindeki değişim aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

(HCN zayıf asit, NH_3 zayıf bazdır.)

	HCN	NH_4Cl	NaOH	HCl
A)	Azalır	Azalır	Artar	Azalır
B)	Değişmez	Değişmez	Artar	Artar
C)	Artar	Artar	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez	Azalır	Artar
E)	Azalır	Azalır	Azalır	Azalır

11. Bazı asitlerin oda sıcaklığında iyonlaşma sabitleri aşağıda verilmiştir.

Asit	İyonlaşma sabiti (K_a)
HNO_2	$7{,}2.10^{-4}$
HClO	$2{,}9.10^{-8}$
HCN	$6{,}2.10^{-10}$

Buna göre;

I. Aynı sıcaklıkta eşit derişimli sulu çözeltilerinde H^+ iyon derişimi en büyük olan HNO_2'dir.

II. Eşlenik bazlarının kuvvetlilik sırası $CN^- > ClO^- > NO_2^-$ şeklindedir.

III. Eşit derişimli sulu çözeltilerinde pH değeri en küçük olan HCN'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

12. 0,002 g HF asidi 25°C'ta çözünerek 1000 mL çözelti hazırlanıyor.

Buna göre çözeltinin pH değeri kaçtır?

(HF için $K_a = 1.10^{-8}$, HF = 20 g/mol)

A) 10 B) 8 C) 6

D) 4 E) 2

